

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①⑪ N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 765 104

②① N° d'enregistrement national : 97 08310

⑤① Int Cl<sup>6</sup> : A 61 K 7/44

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 26.06.97.

③⑦ Priorité :

⑦① Demandeur(s) : THOREL JEAN NOEL — FR.

⑦② Inventeur(s) : THOREL JEAN NOEL.

④③ Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 31.12.98 Bulletin 98/53.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : GERMAIN ET MAUREAU.

⑤④ COMPOSITIONS COSMETIQUES ET UTILISATIONS POUR LA PROTECTION CONTRES LES  
RAYONNEMENTS UV-A ET UV-B.

⑤⑦ L'invention apporte une base cosmétique comprenant  
au moins un premier filtre des rayonnements UV-A et/ ou  
UV-B, lipophile, solide et un agent solubilisant choisi parmi  
l'iso-amyl-p-méthoxycinnamate, le 2-éthylhexyl-p-méthoxy-  
cinnamate et le mélange de ceux-ci; une composition cos-  
métique comprenant une telle base et un support  
cosmétiquement acceptable. L'invention concerne en outre  
l'utilisation de cette composition pour protéger la peau et les  
cheveux contre lesdits rayonnements.

FR 2 765 104 - A1



La présente invention concerne de nouvelles compositions cosmétiques à usage topique, qui peuvent être plus particulièrement destinées à la photoprotection de la peau et/ou des cheveux contre le rayonnement ultraviolet, 5 notamment les rayonnements UV-A et/ou UV-B, tels que les rayonnements solaires. Dans la description qui suit, une composition de l'invention est dénommée plus simplement composition antisololaire.

On sait que les radiations lumineuses de longueurs 10 d'onde comprises entre 280 et 400 nm permettent le brunissement de l'épiderme humain et que les rayons de longueurs d'onde comprises entre 280 et 320 nm, connus sous la dénomination d'UV-B, provoquent des érythèmes et des brûlures cutanées qui peuvent nuire au développement 15 du bronzage naturel ; ce rayonnement UV-B doit donc être filtré.

On sait également que les rayons UV-A, de longueurs d'onde comprises entre 320 et 400 nm, qui provoquent la formation de radicaux libres, sont 20 susceptibles d'induire une altération cutanée, notamment dans le cas d'une peau sensible ou d'une peau continuellement exposée au rayonnement solaire. Les rayons UV-A provoquent en particulier une perte d'élasticité de la peau et l'apparition de rides conduisant à un 25 vieillissement prématuré. Ils favorisent le déclenchement de la réaction érythémateuse ou amplifient cette réaction chez certains sujets et peuvent même être à l'origine de réactions photo-toxiques ou photo-allergiques. Il est donc indispensable de filtrer aussi le rayonnement UV-A.

30 De nombreuses compositions cosmétiques destinées à la photoprotection (UV-A et/ou UV-B) de la peau ont été proposées à ce jour.

Ces compositions antisolaires se présentent assez souvent sous la forme d'une émulsion de type huile-dans- 35 eau (H/E) ou eau-dans-huile (E/H), c'est-à-dire comprenant un support cosmétiquement acceptable constitué d'une phase

continue dispersante et d'une phase discontinue dispersée) qui contient, à des concentrations diverses, un ou plusieurs filtres organiques classiques lipophiles et/ou hydrophiles capables d'absorber sélectivement les rayonnements UV nocifs, ces filtres et leurs quantités étant sélectionnés en fonction de l'indice de protection recherché. L'indice de protection (IP) s'exprime mathématiquement par le rapport du temps d'irradiation nécessaire pour atteindre le seuil érythématogène avec le filtre UV, au temps nécessaire pour atteindre le seuil érythématogène sans filtre UV. Selon leur caractère lipophile ou au contraire hydrophile, ces filtres peuvent se répartir, respectivement, soit dans la phase grasse, soit dans la phase aqueuse, de la composition finale.

Il s'avère qu'un grand nombre de filtres UV particulièrement intéressants, de par leur pouvoir photoprotecteur, et largement utilisés à ce jour, appartiennent au groupe constitué par la 2,4,6-tris[p-(2'-éthylhexyl-1'-oxycarbonyl)anilino]-1,3,5-triazine, le 4-(t-butyl)-4'-méthoxy-dibenzoylméthane, la 2-hydroxy-4-méthoxy-benzophénone, et le 3-(4'-méthylbenzylidène)-camphre.

Il s'agit de filtres lipophiles, fortement actifs dans l'UV-B et/ou l'UV-A, mais qui présentent la particularité et aussi le désavantage d'être solides à température ambiante. De ce fait, leur utilisation dans une composition cosmétique antisololaire implique certaines contraintes au niveau de leur formulation et de leur mise en oeuvre, en particulier lorsqu'il s'agit de trouver des solvants permettant de les solubiliser correctement. A cet égard, on fait aujourd'hui appel à des huiles ou à des mélanges d'huiles. Ces produits présentent néanmoins certains inconvénients à savoir que d'une part ils n'ont aucune activité propre (ou intrinsèque) dans le domaine de la filtration du rayonnement UV (UV-A et/ou UV-B), et, d'autre part, ils possèdent des propriétés solubilisantes

vis-à-vis dudit filtre qui sont insuffisantes, tant du point de vue des limites de solubilité que des vitesses de solubilisation de ce filtre dans ces solvants.

La présente invention vise à résoudre les  
5 problèmes ci-dessus.

Ainsi, à la suite d'importantes recherches menées dans le domaine de la photoprotection évoqués ci-dessus, la Demanderesse a maintenant découvert, de façon inattendue et surprenante, que l'isoamyl-p-  
10 méthoxycinnamate ou le 2-éthylhexyl-p-méthoxycinnamate, constituent des agents solubilisants particulièrement efficaces pour les filtres UV, lipophiles solides précités.

En effet, et tout d'abord, ces filtres présentent  
15 dans l'isoamyl-p-méthoxycinnamate ainsi que dans le 2-éthylhexyl-p-méthoxycinnamate des solubilités élevées, nettement supérieures à celles obtenues avec tous les autres solvants usuels utilisés à ce jour, ce qui permet, à quantité égale de solvant, de mettre en oeuvre des  
20 quantités plus importantes de filtres.

Par ailleurs, la vitesse à laquelle les filtres lipophiles solides cités ci-dessus se solubilisent dans l'agent solubilisant susmentionné est remarquablement améliorée, ce qui constitue bien entendu un avantage  
25 considérable à l'échelle d'une production industrielle (gains en temps et en énergie au niveau des mélanges, donc en rendement global, moindres coûts de production).

Les intérêts de la présente découverte apparaissent ainsi multiples, en ce sens d'une part qu'il  
30 est maintenant possible non seulement d'effectuer la solubilisation des filtres lipophiles solides précités par un solvant autre que ceux antérieurement connus, mais encore d'effectuer celle-ci de façon améliorée (solubilité et vitesse de solubilisation accrues) et tout ceci d'autre  
35 part en réalisant une augmentation substantielle, à concentration égale de ce filtre dans la composition

antisolaire finale, du niveau de protection attaché à cette dernière.

Au surplus, l'isoamyl-p-méthoxycinnamate et le 2-éthylhexyl-p-méthoxycinnamate sont des filtres lipophiles  
5 connus pour leur activité vis-à-vis des rayonnements UV-B, et leur association comme agent solubilisant avec d'autres filtres augmente l'efficacité de la composition.

Ainsi, conformément à la présente invention, on apporte d'abord une base cosmétique comprenant au moins un  
10 premier filtre des rayonnements UV-A et/ou UV-B, lipophile, solide et un agent solubilisant choisi parmi l'isoamyl-p-méthoxycinnamate, le 2-éthylhexyl-p-méthoxycinnamate et les mélanges de ceux-ci, puis une composition cosmétique comprenant une base cosmétique de  
15 l'invention et un support cosmétiquement acceptable.

Ledit premier filtre des rayonnements UV-A et/ou UV-B, lipophile, solide, est avantageusement choisi parmi la 2,4,6-tris-[p-(2'-éthylhexyl-1'-oxycarbonyl)-anilino]-1,3,5-triazine, le 4-(t-butyl)-4'-méthoxy-dibenzoyl-  
20 méthane, la 2-hydroxy-4-méthoxy-benzophénone et le 3-(4'-méthylbenzylidène)-camphre. Celui-ci est de préférence présent dans la composition cosmétique en une proportion allant de 0,5 à 10 % en poids par rapport au poids total de la composition.

25 L'agent solubilisant est avantageusement présent dans la composition cosmétique en une quantité suffisante pour solubiliser, à lui seul ou non, l'ensemble desdits filtres lipophiles solides. Dans le premier cas, la proportion minimale en agent solubilisant doit assurer une  
30 dissolution complète et stable du ou des filtre(s) solide(s) ; elle peut être classiquement déterminée à partir de l'étude des paramètres de solubilité du ou desdits filtre(s) dans cet agent solubilisant ; dans ce même cas, la composition ne comprend à titre d'agent  
35 solubilisant que celui défini précédemment, à savoir l'isoamyl-p-méthoxycinnamate, le 2-éthylhexyl-p-

méthoxycinnamate et les mélanges de ceux-ci. Dans le second cas, la composition comprend de préférence un autre agent solubilisant différent. On considère qu'un agent solubilisant possède des propriétés solubilisantes vis-à-vis d'un composé tel qu'un filtre lorsque ce dernier présente une solubilité supérieure à 1 % en poids environ dans ledit agent.

De préférence, l'agent solubilisant est présent dans la composition selon l'invention en une proportion allant de 0,5 et 30 % en poids par rapport au poids total de la composition, préférentiellement entre 1 et 10 %.

Toujours selon un mode préféré de réalisation de la présente invention, une composition comprend un support cosmétiquement acceptable qui se présente sous la forme d'une émulsion de type H/E ou E/H.

Une composition cosmétique selon l'invention peut bien entendu contenir un ou plusieurs seconds filtres notamment choisis parmi les filtres organiques, actifs dans l'UV-A et/ou l'UV-B, hydrophiles ou lipophiles, comme par exemple les dérivés salicyliques, les dérivés du camphre, les dérivés de la triazine, les dérivés de la benzophénone, les dérivés du dibenzoylméthane, les dérivés de  $\beta,\beta$ -diphénylacrylate, les dérivés de l'acide p-aminobenzoïque et les mélanges de ceux-ci.

Une composition selon l'invention peut en outre contenir des agents de bronzage et/ou de brunissage artificiels de la peau (agents autobronzants), tels que par exemple, des dérivés de la tyrosine ou de la dihydroxyacétone (DHA).

Une composition cosmétique selon l'invention peut encore contenir au moins un agent photoprotecteur complémentaire choisi parmi les pigments et/ou les nanopigments d'oxydes métalliques, enrobés ou non, et dont les particules primaires ont de préférence une taille moyenne comprise entre 5 nm et 100 nm, de préférence entre 10 et 50 nm ; ce sont des agents photoprotecteurs bien

connus en soi agissant par blocage physique (réflexion et/ou diffusion) du rayonnement UV ; à titre d'exemple, on peut citer des pigments et des nanopigments d'oxyde de titane (amorphe ou cristallisé sous forme rutil et/ou  
5 anatase) d'oxyde de fer, d'oxyde de zinc, d'oxyde de zirconium, d'oxyde de cérium et les mélanges de ces oxydes.

Des agents d'enrobage de pigments et nanopigments classiques sont l'alumine et/ou le stéarate d'aluminium.

10 Une composition de l'invention peut comprendre en outre des adjuvants cosmétiques classiques notamment choisis parmi les corps gras, les solvants organiques, les épaississants ioniques ou non ioniques, les adoucissants, les antioxydants, les opacifiants, les stabilisants, les  
15 émoullissants, les silicones, les  $\alpha$ -hydroxyacides, les agents anti-mousse, les agents hydratants, les vitamines, les parfums, les conservateurs, les tensioactifs, les charges, les séquestrants, les polymères, les propulseurs, les agents alcalinisants ou acidifiants, les colorants, et  
20 tout autre ingrédient habituellement utilisé en cosmétique, en particulier pour la fabrication de compositions antisolaires sous forme d'émulsions.

Les corps gras peuvent consister en une huile ou une cire ou leurs mélanges, et comprennent les acides  
25 gras, les alcools gras et les esters d'acides gras. Les huiles peuvent être choisies parmi les huiles animales, végétales, minérales ou de synthèse et notamment parmi l'huile de vaseline, l'huile de paraffine, les huiles de silicone, volatiles ou non, les isoparaffines, les poly- $\alpha$ -  
30 oléfines, les huiles fluorées et perfluorées. De même, les cires peuvent être choisies parmi les cires animales, fossiles, végétales, minérales ou de synthèse connues en soi.

Parmi les solvants organiques, on peut citer les  
35 alcools et polyols inférieurs.

Les épaississants peuvent être choisis parmi les acides polyacryliques réticulés, les gommes de guar et celluloses modifiées ou non telles que la gomme de guar hydroxypropylée, la méthylhydroxyéthylcellulose et l'hydroxypropylméthylcellulose.

Une composition de l'invention peut être préparée selon les techniques bien connues de l'homme de l'art, en particulier celles destinées à la préparation d'émulsions de type H/E ou E/H.

Une composition peut se présenter sous diverses formes :

- sous forme de dispersion, notamment dispersion vésiculaire non ionique, d'émulsion, de crème, de lait, de gel, de gel-crème, de suspension, de poudre, de bâtonnets solides, de mousse ou de spray ; cette forme est particulièrement appropriée pour une utilisation de la composition, en application topique pour protéger l'épiderme humain contre les rayonnements ultraviolets UV-A et/ou UV-B, notamment les rayonnements solaires ;

- sous forme solide, pulvérulente ou pâteuse, anhydre ou aqueuse, d'émulsion, de suspension ou de dispersion ; cette forme est particulièrement appropriée pour une utilisation de la composition, pour le maquillage des cils, des sourcils et/ou de la peau ;

- sous forme de shampooing, de lotion, de gel, d'émulsion, de dispersion vésiculaire non ionique ou de laque ; cette forme est particulièrement appropriée pour une utilisation de la composition, pour protéger les cheveux contre les rayonnements ultraviolets UV-A et/ou UV-B.

Les émulsions peuvent être de type simple ou complexe (H/E, E/H, H/E/H ou E/H/E).

A titre indicatif, pour les compositions antisolaires conformes à l'invention qui présentent un support de type émulsion H/E ou E/H, on notera que, la phase grasse de telles émulsions peut n'être constituée

pour l'essentiel ou même en totalité que de l'isoamyl-p-méthoxycinnamate ou du 2-éthylhexyl-p-méthoxycinnamate dans lequel se trouve solubilisé au moins un filtre lipophile solide choisi parmi les filtres lipophiles solides précédemment définis, ainsi que les éventuels  
 5 filtres complémentaires et autres adjuvants cosmétiques lipophiles classiques.

Une composition de l'invention présente de préférence un indice de protection sur peau au moins égal  
 10 à 2.

La présente invention a également pour objet l'utilisation d'un agent solubilisant choisi parmi l'isoamyl-p-méthoxycinnamate, le 2-éthylhexyl-p-méthoxycinnamate et le mélange de ceux-ci pour préparer  
 15 une base ou une composition cosmétique comprenant au moins un filtre des rayonnement UV-A et/ou UV-B, lipophile, solide.

Enfin un dernier objet est un agent solubilisant choisi parmi l'isoamyl-p-méthoxycinnamate, le 2-éthylhexyl-p-méthoxycinnamate et le mélange de ceux-ci.  
 20

Des exemples nullement limitatifs, illustrant l'invention, sont ci-après donnés. Ils décrivent différentes compositions antisolaires se présentant sous la forme H/E.

25

**Exemple 1**

	Ethoxy-diglycol et concombre	8,00%
	Isostéarate d'isostéaryle	5,00%
	Méthoxycinnamate d'octyle	5,00%
30	Benzophénone-3	2,00%
	Diméthicone triméthylsiloxysilicate	3,00%
	Acétate de tocophéryle	0,20%
	Eau	66,20%
	Sucroester	5,00%
35	Glycérine	5,00%
	Butyl-, Méthyl-, Propyl-paraben	

+ Phénoxyéthanol	0,40%
Parfum	0,20%

**Exemple 2**

5	Méthoxycinnamate d'octyle	6,00%
	Butyl-méthoxydibenzoylméthane	3,00%
	Octyl-triazone	2,00%
	Stéarate de glycéryl	4,00%
	Alcool cétylique	0,50%
10	Diméthicone	0,50%
	Coco Caprylate/Caprates	8,00%
	PVP/Copolymère Eicosène	2,00%
	Cétyl-phosphate de potassium	2,00%
	Méthyl- et propyl- paraben	0,25%
15	Disodium EDTA	0,10%
	BHT	0,05%
	Eau	27,05%
	Carbomer	10,00%
	Propylène glycol	5,00%
20	Hydroxyde de potassium	0,45%
	Eau	20,00%
	Acide phénylbenzimidazol-sulfonique	2,00%
	Hydroxyde de potassium	3,60%
	Acétate de tocophéryl	2,50%
25	Panthénol	1,00%
	Parfum	qsp 100%

**Exemple 3**

	Huile minérale	2,00%
30	Triglycéride caprylique/caprique	4,00%
	Stéarate d'octyle	3,00%
	Isoamyl-p-Méthoxycinnamate	5,00%
	Benzophénone-3	1,00%
	Parfum	0,30%
35	Diisostéarate de polyglycéryl-3	4,00 %
	PEG-20 Laurate de glycéryle	1,00 %

10

	Eau	66,95 %
	Carbomer	0,4%
	Propylène glycol	2,00%
	Phénoxyéthanol	0,50%
5	Méthyl-paraben	0,25%
	Propyl-paraben	0,10%
	Gomme de xanthane	0,30%
	Triéthanolamine	0,85%
	Acide phénylbenzimidazole-sulfonique	2,5%
10	Eau	3,85%
	Acétyl-tyrosine	2%

## REVENDICATIONS

1. Base cosmétique comprenant au moins un premier  
filtre des rayonnements UV-A et/ou UV-B, lipophile, solide  
5 et un agent solubilisant choisi parmi l'isoamyl-p-  
méthoxycinnamate, le 2-éthylhexyl-p-méthoxycinnamate et  
les mélanges de ceux-ci.

2. Composition cosmétique comprenant une base  
cosmétique selon la revendication 1 et un support  
10 cosmétiquement acceptable.

3. Composition selon la revendication 2,  
caractérisée en ce que le premier filtre des rayonnements  
UV-A et/ou UV-B, lipophile, solide est choisi parmi la  
2,4,6-tris-[p-(2'-éthylhexyl-1'-oxycarbonyl)-anilino]-  
15 1,3,5-triazine, le 4-(t-butyl)-4'-méthoxy-dibenzoyl-  
méthane, la 2-hydroxy-4-méthoxy-benzophénone et le 3-(4'-  
méthylbenzylidène)-camphre.

4. Composition selon la revendication 2,  
caractérisée en ce que le premier filtre des rayonnements  
20 UV-A et/ou UV-B, lipophile, solide est présent en une  
proportion allant de 0,5 à 10 % en poids par rapport au  
poids total de la composition.

5. Composition selon la revendication 2,  
caractérisée en ce que l'agent solubilisant est présent en  
25 une proportion allant de 0,5 à 30 % en poids par rapport  
au poids total de la composition, de préférence de 1 à  
10 %.

6. Composition selon la revendication 2,  
caractérisée en ce que l'agent solubilisant de la base  
30 définie à la revendication 1 est le seul agent  
solubilisant.

7. Composition selon l'une quelconque des  
revendications 2 à 6, caractérisée en ce que le support  
cosmétiquement acceptable se présente sous la forme d'une  
35 émulsion de type huile-dans-eau ou eau-dans-huile.

8. Composition selon l'une quelconque des revendications 2 à 7, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre au moins un second filtre choisi parmi les filtres organiques, actifs dans l'UV-A et/ou l'UV-B, hydrophiles ou lipophiles.

9. Composition selon la revendication 8, caractérisée en ce que le second filtre est choisi parmi les dérivés salicyliques, les dérivés du camphre, les dérivés de la triazine, les dérivés de la benzophénone, les dérivés du dibenzoylméthane, les dérivés de  $\beta,\beta$ -diphénylacrylate, les dérivés de l'acide p-aminobenzoïque et les mélanges de ceux-ci.

10. Composition selon l'une quelconque des revendications 2 à 9, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre au moins un agent photoprotecteur complémentaire choisi parmi les pigments et les nanopigments d'oxydes métalliques, éventuellement enrobés, capables de bloquer physiquement, par diffusion et/ou réflexion, le rayonnement UV.

11. Composition selon la revendication 10, caractérisée en ce que lesdits pigments et/ou les nanopigments sont choisis parmi les oxydes de titane, les oxydes de zinc, les oxydes de fer, les oxydes de zirconium, les oxydes de cérium et les mélanges de ceux-ci.

12. Composition selon l'une quelconque des revendications 2 à 11, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre au moins un agent de bronzage et/ou de brunissage artificiel de la peau.

13. Composition selon l'une quelconque des revendications 2 à 12, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre au moins un adjuvant choisi parmi les corps gras, les solvants organiques, les épaississants ioniques ou non ioniques, les adoucissants, les antioxydants, les opacifiants, les stabilisants, les émoullients, les silicones, les  $\alpha$ -hydroxyacides, les agents anti-mousse,

les agents hydratants, les vitamines, les parfums, les conservateurs, les tensioactifs, les charges, les séquestrants, les polymères, les propulseurs, les agents alcalinisants ou acidifiants et les colorants.

5           14. Composition selon l'une quelconque des revendications 2 à 13, caractérisée en ce qu'elle se présente sous forme de dispersion, notamment dispersion vésiculaire non ionique, d'émulsion, de crème, de lait, de gel, de gel-crème, de suspension, de poudre, de bâtonnets  
10 solides, de mousse ou de spray.

          15. Composition selon l'une quelconque des revendications 2 à 13, caractérisée en ce qu'elle se présente sous forme solide, pulvérulente ou pâteuse, anhydre ou aqueuse, d'émulsion, de suspension ou de  
15 dispersion.

          16. Composition selon l'une quelconque des revendications 2 à 13, caractérisée en ce qu'elle se présente sous forme de shampooing, de lotion, de gel, d'émulsion, de dispersion vésiculaire non ionique ou de  
20 laque.

          17. Composition selon l'une quelconque des revendications 2 à 13, caractérisée en ce qu'elle présente un indice de protection sur peau au moins égal à 2.

          18. Utilisation d'une composition selon l'une  
25 quelconque des revendications 2 à 17 comme composition antisolaire.

          19. Utilisation d'une composition selon la revendication 14, en application topique pour protéger l'épiderme humain contre les rayonnements ultraviolets UV-  
30 A et/ou UV-B, notamment les rayonnements solaires.

          20. Utilisation d'une composition selon la revendication 15, pour protéger les cheveux contre les rayonnements ultraviolets UV-A et/ou UV-B.

          21. Utilisation d'une composition selon la  
35 revendication 16, pour le maquillage des cils, des sourcils et/ou de la peau.

22. Utilisation d'un agent solubilisant choisi parmi l'isoamyl-p-méthoxycinnamate, le 2-éthylhexyl-p-méthoxycinnamate et le mélange de ceux-ci, pour préparer une base ou une composition cosmétique comprenant au moins  
5 un filtre des rayonnements UV-A et/ou UV-B, lipophile, solide.

23. Utilisation selon la revendication 22, caractérisée en ce que le filtre des rayonnements UV-A et/ou UV-B, lipophile, solide est choisi parmi la 2,4,6-  
10 tris-[p-(2'-éthylhexyl-1'-oxycarbonyl)-anilino]-1,3,5-triazine, le 4-(t-butyl)-4'-méthoxy-dibenzoyl-méthane, la 2-hydroxy-4-méthoxy-benzophénone et le 3-(4'-méthylbenzylidène)-camphre.

24. Agent solubilisant choisi parmi l'iso-amyl-p-  
15 méthoxycinnamate, le 2-éthylhexyl-p-méthoxycinnamate et le mélange de ceux-ci.

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIREétabli sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

2765104

enregistrement  
national

FA 545109

FR 9708310

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	EP 0 729 744 A (ROUSSEL-UCLAF)  * page 2, ligne 26 - ligne 36; revendications 1-9; exemple 1 *	1-5,7-9, 13-20, 22-24
X	EP 0 386 898 A (UNILEVER)  * page 4, ligne 20 - ligne 43; exemples 5,6,9 *	1-5,7-9, 13-20, 22-24
E	EP 0 791 353 A (SHISEIDO COMPANY) * le document en entier *	1-5,7-24
X	FR 2 666 226 A (THOREL) * exemples 2-4 *	1-5,7-24
X	EP 0 610 015 A (DOW CORNING CORPORATION)  * tableau 2 *	1-5, 7-11, 13-24
X	WO 96 37179 A (UNILEVER)  * tableaux 1,4,6,8,10 *	1-5, 7-11, 14-24
X	EP 0 685 226 A (L'OREAL)  * exemple 3 *	1-5, 7-11, 13-24
X	EP 0 747 038 A (UNILEVER)  * exemple 3 *	1-5,7-9, 13-20, 22-24
-/-		
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
10 mars 1998		Fischer, J.P.
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul  Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie  A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général  O : divulgation non-écrite  P : document intermédiaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention  E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.  D : cité dans la demande  L : cité pour d'autres raisons  &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 1500 (03.92) (P44C13)

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

2765104

Enregistrement  
National

FA 545109  
FR 9708310

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	FR 2 340 086 A (BAYER)  * exemples 4,9 *	1-5,7-9, 13-20, 22-24
X	DE 196 32 044 A (HENKEL)  * tableau 1 *	1-5, 7-11, 13-20, 22-24
X	WO 94 17780 A (BEIERSDORF)  * le document en entier *	1-5, 7-20, 22-24
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
10 mars 1998		Fischer, J.P.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intermédiaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C13)